图书情报工作
第62卷 第7期 2018年4月

基于解释结构模型的老年人信息需求影响因素分析*

娄冬[1] 娄策群[1,2]
[1] 华中师范大学信息管理学院 武汉 430079 [2] 华中师范大学湖北省电子商务研究中心 武汉 430079

摘要：［**目的/意义**］建立老年人信息需求影响因素解释结构模型，并对影响因素的层级关系及其对老年人信息需求的影响进行分析。［**方法/过程**］借鉴老年人信息需求影响因素已有科研成果，通过第一轮专家调查，确定影响老年人信息需求的20个因素，并将其归类。在此基础上，通过第二轮专家调查，确定老年人信息需求影响因素的相互关系，建立邻接矩阵；对邻接矩阵进行运算，得到可达矩阵；分解可达矩阵，将老年人信息需求影响因素划分为5个层级，建立老年人信息需求影响因素解释结构模型，并对影响因素的层级关系及其对老年人信息需求的影响进行分析。［**结果/结论**］老年人信息需求影响因素可分为表层因素、中层因素和深层因素。表层因素是影响老年人信息需求最为直接的因素；中层因素是影响老年人信息需求较为直接的因素；深层因素是影响老年人信息需求的根本因素。

关键词：老年人信息需求 信息需求影响因素 解释结构模型
分类号：G252
DOI:10.13266/j.issn.0252-3116.2018.07.010

西方一些发达国家认为65周岁以上是老年人。我国历来称60岁为“花甲”之年，并规定这一年龄为退休年龄。《中华人民共和国老年人权益保障法》规定，老年人是指60周岁以上的公民。本研究所说的老年人是指60周岁以上的人群。老年人信息需求是指老年人的信息需要与信息寻求，包括老年人对信息内容、数量、质量、形式的需要以及老年人信息查寻途径、方式等的要求。研究老年人信息需求影响因素有利于掌握老年人信息需求机制和规律，拓展信息用户研究内容，更好地为老年人提供信息服务。本研究在确定老年人信息需求影响因素的基础上，划分老年人信息需求影响因素的层级，建立老年人信息需求影响因素解释结构模型，并对影响因素的层级关系及其对老年人信息需求的影响进行分析。

1 老年人信息需求影响因素的确定

在查阅相关文献，分析借鉴老年人信息需求影响因素已有科研成果的基础上，初步确定老年人信息需求影响因素的类型及具体因素；再通过专家调查，综合专家意见，最终确定影响老年人信息需求的因素。

1.1 借鉴现有研究成果，初步确定影响老年人信息需求的因素

国内外学者对老年人信息需求影响因素的研究取得了一定成果，是本研究确定老年人信息需求影响因素的重要依据。

国外学者 J. Sharit 和 M. A. Hernández 等[1]研究发现，老年人的口头表达能力、记忆广度、认知速度、知觉速度、推理能力等对信息检索行为有重要影响。E. B. Kristina 和 B. K. Stefan 等[2]认为，教育水平、兴趣、健康信息查询能力、自身健康状况是影响老年人健康信息需求的重要因素。M. K. Kbayesi 和 H. W. J. Meyer 等[3]调查分析了肯尼亚纳库鲁地区居家老人的信息需求，发现读写能力、语言能力、记忆力限制、身体障碍等个人因素以及保健服务、财政资源、文化传统、教育等环境因素影响老年人的信息需求。K. V. Wild 和 N. Mattek 等[4]认为，计算机网络的使用对老年人利用信息和日常生活产生积极影响，同时也会带来困难和障碍。A. Palsdottir[5]认为，限制老年人使用社交网络信息源的因素主要有身体机能减退和隐私性因素等。

我国学者王丽娜[6]认为，乡村老年人群体的信息

* 本文系国家社会科学重点基金项目“网络信息生态链发展机制与优化管理研究”（项目编号：11AZD114）研究成果之一。
作者简介：娄冬（ORCID：0000-0001-6532-002X），博士研究生；娄策群（ORCID：0000-0003-3926-3441），教授，博士生导师，通讯作者，E-mail：llcqd@qq.com。
收稿日期：2017-10-11 修回日期：2017-12-20 本文起止页码：88-95 本文责任编辑：王传清

需求受到乡村人口结构、老年群体文化素质、区域地理位置差异、区域传统文化差异的影响。常青[7]认为，性别、年龄、教育程度、经济状况和健康状况等是影响老年人信息需求的主要因素；物质资本、社会资本、文化及认知资本、价值及态度、目前生活状况等影响老年人日常生活信息获取行为。强威[8]认为，影响城市家庭养老老年人日常生活信息查询行为的因素有身体因素、获取信息需求、信息查询能力、信息设备、文化程度、公共信息源、经济状况等。范良瑛等[9]认为，不同地区老年人对各类型信息的关注程度存在显著差异，中部地区老年人对社会福利关注程度超过娱乐信息，西部地区老年人对新闻报道关注程度居各类信息之首；东、中、西部老年人对健康信息都有广泛而迫切的需求，但东部地区老年人获取健康信息的机会比中部和西部地区多。李小平等[10]研究发现，老年人日常生活信息查询行为与经济和文化程度有关，与地理位置也有一定的关系。李菲[11]认为，影响老年人信息行为的影响因素包括性别、年龄、文化程度、健康状况、主观幸福感程度、工作属性等内在因素以及居住状况、工作状况、经济收入、社会人际网络、生活环境等外在因素。过成芳[12]通过问卷调查发现，性别、年龄、学历和曾从事的工作都是影响老年人前往公共图书馆获取信息的因素。

综合以上学者观点，影响老年人信息需求的因素涉及到3个层面：①老年人个人因素，如性别、年龄、文化程度、认知水平、信息能力、经济状况、健康状况、曾从事的工作、兴趣爱好等；②区域环境因素，如区域的财政资源、文化教育、地理位置、人口结构、公共信息资源等；③社区因素，如乡村人口结构、居住状况、生活环境等。但已有研究很少探讨家庭因素对老年人信息需求的影响。

笔者认为，除区域环境因素、社区因素和老年人个人因素外，老年人的主要活动场所是家庭，主要的交往对象是家庭成员和亲戚朋友，因此，家庭亲友情况对老年人信息需求也有较大影响。因此，可以初步确定影响老年人信息需求的因素有区域环境因素、社区环境因素、家庭亲友因素、个人自身因素4类，共20个具体因素，如表1所示：

表1　老年人信息需求的影响因素

影响因素类型	具体影响因素	影响因素代码	影响因素描述
区域环境因素	区域政治环境	A1	区域范围内(省、市、县)的社会制度、政治形势和方针政策等
	区域经济发展	A2	区域经济结构、发展速度和所达到的水平
	区域科技教育	A3	区域的科学技术发展水平和教育发展水平
	区域文化传统	A4	贯穿于区域各个历史阶段的各类文化的核心精神
	区域自然条件	A5	区域的地形地貌、气候、自然资源等
社区环境因素	社区地理位置	B1	社区所在的地域和具体位置，如城中或城郊、城市或农村
	社区规模大小	B2	社区住户数量的多少、占地面积的大小
	社区生活环境	B3	社区自然环境好坏、社区交通便利和生活配套设施完善程度
	社区人文环境	B4	社区内主流的社会阶层、家庭结构、价值观念、文化氛围等
家庭亲友因素	家庭成员结构	C1	家庭直系成员的数目、性别、年龄以及与老年人的亲属关系
	子女同住情况	C2	老年人是否与子女同住
	家庭经济状况	C3	家庭经济收入的来源与数量
	亲友情况	C4	老年人亲戚、朋友的结构与数量
个人自身因素	性别	D1	老年人的性别
	年龄	D2	老年人的年龄
	健康状况	D3	老年人身体上、心理上和社会适应能力上的完好状态
	现工作任务	D4	老年人当前的工作任务，如赋闲、未退休、返聘、打工、养育孙辈等
	原职业职务	D5	老年人离退休前所从事的职业及担任的行政或技术职务
	文化程度	D6	老年人的文化程度，如文盲、小学、初中、中专、高中、大学、硕士及以上
	兴趣爱好	D7	老年人兴趣爱好的类型与程度

1.2　通过专家调查，最终确定影响老年人信息需求的因素

确定老年人信息需求影响因素的方法有专家调查法和老年人调查法。由于上述影响因素较多，且抽象程度较高，需要有社会学、信息管理学方面的理论功底和专业知识才能做出正确的判断，普通老年人通常信息素质不高，难以准确认知和正确表达影响其信息需求的因素，故采用专家调查法来确定影响老年人信息

需求的因素。本研究选取了信息管理学、社会学界的 20 位中老年专家(其中 60 周岁以上专家占 1/3),将各因素对老年人信息需求的影响程度分为影响很大、影响较大、影响一般、影响较小、没有影响 5 个等级,就表 1 中 4 类 20 个影响因素设计成"老年人信息需求影响因素调查问卷",征求 20 位专家的意见。认为各因素对老年人信息需求不同影响程度的专家人数统计结果如表 2 所示:

表 2 认为各因素对老年人信息需求不同影响程度的专家人数

影响因素类型	具体影响因素	影响程度				
		影响很大(人)	影响较大(人)	影响一般(人)	影响较小(人)	没有影响(人)
区域环境因素	区域政治环境	5	9	4	2	0
	区域经济发展	5	10	5	0	0
	区域科技教育	7	6	5	2	0
	区域文化传统	4	7	6	3	0
	区域自然条件	1	4	9	5	1
社区环境因素	社区地理位置	5	10	3	2	0
	社区规模大小	1	4	8	6	1
	社区生活环境	3	8	7	2	0
	社区人文环境	7	8	3	2	0
家庭亲友因素	家庭成员结构	5	8	6	1	0
	子女同住情况	3	6	6	5	0
	家庭经济状况	5	8	7	0	0
	亲友情况	3	9	5	2	1
个人自身因素	性别	10	5	5	0	0
	年龄	6	9	5	0	0
	健康状况	9	7	4	0	0
	现工作任务	7	11	2	0	0
	原职业职务	3	14	2	1	0
	文化程度	12	7	1	0	0
	兴趣爱好	8	9	3	0	0

由表 2 可见,除个别专家认为区域自然条件、社区规模大小、亲戚朋友情况对老年人信息需求没有影响、极少数专家认为部分因素对老年人信息需求影响较小外,绝大部分专家都认为各因素对老年人信息需求的影响程度在一般及以上。因此,可以确定表 1 中的 20 个因素为老年人信息需求影响因素。

2 老年人信息需求影响因素解释结构模型构建

解释结构模型是利用实践经验与知识,基于有向图与矩阵结构,对复杂系统进行分解,分析所研究问题构成要素间的直接与间接关系,最终将构成要素分解为不同层次,形成一个层级清晰的多级递阶的结构模型[13]。通过解释结构模型可以将老年人信息需求影响因素区分为表层、中层与深层影响因素,并直观表示影响因素之间的相互联系,有利于厘清老年人信息需求影响因素之间的关系,为深入分析老年人信息需求影响因素关联机理和影响因素对老年人信息需求的作用机制提供依据。

2.1 确定老年人信息需求影响因素相互关系,建立邻接矩阵

将表 1 中的 20 个影响老年人信息需求因素的相互关系用矩阵问卷的形式再次征求 20 位专家的意见。矩阵中的行元素直接影响其对应的列元素,则用 1 表示;行元素不直接影响其对应的列元素,则用 0 表示。综合专家意见,若有 4/5 的专家认为行元素直接影响其对应的列元素,综合结果为 1,否则为 0。据此,得到老年人信息需求影响因素的邻接矩阵 N 如图 1 所示:

⬚	$A1$	$A2$	$A3$	$A4$	$A5$	$B1$	$B2$	$B3$	$B4$	$C1$	$C2$	$C3$	$C4$	$D1$	$D2$	$D3$	$D4$	$D5$	$D6$	$D7$
$A1$	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$A2$	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1
$A3$	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
$A4$	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1
$A5$	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0
$B1$	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$B2$	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$B3$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
$B4$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
$C1$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0
$C2$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
$C3$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1
$C4$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
$D1$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1
$D2$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
$D3$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1
$D4$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
$D5$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1
$D6$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1
$D7$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0

图 1 老年人信息需求影响因素邻接矩阵 N

娄冬，娄策群.基于解释结构模型的老年人信息需求影响因素分析[J].图书情报工作,2018,62(7):88－95.

2.2 对邻接矩阵进行运算,得到老年人信息需求影响因素可达矩阵

可达矩阵是描述要素通过一定的长度(或要素)对其他要素影响关系的矩阵,表明所有构成要素之间是否存在影响关系。可达矩阵通过邻接矩阵 N 加上单位矩阵 I,并经过一定的布尔运算(逻辑乘取小,逻辑加取大)求得。

当 $(N+I)^{k-1} \neq (N+I)^{k} = (N+I)^{k+1}$ 时,即得到矩阵 $M=(N+I)^{k}$。

通过运算,老年人信息需求影响因素的可达矩阵为:$M=(N+I)^{5}$,具体如图 2 所示:

	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
A1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
A2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
A3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
A4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
A5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
B1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
B2	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
B3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
B4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
C1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
C2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
C3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
C4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
D1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
D2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
D3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
D4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
D5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
D6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
D7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1

图 2　老年人信息需求影响因素可达矩阵 M

图 2 所示的可达矩阵中,A1、A2、A3、A4 和 A5 所在的行与列完全相同,可用 A 代替;C1、C2、C3、C4、D2、D3、D4、D5、D6 和 D7 所在的行与列完全相同,可用 C 代替,得到简化的可达矩阵 M',如图 3 所示:

	A	B1	B2	B3	B4	C	D1
A	1	1	1	1	1	1	1
B1	0	1	1	1	1	1	0
B2	0	0	1	1	1	1	0
B3	0	0	0	1	0	1	0
B4	0	0	0	0	1	1	0
C	0	0	0	0	0	1	0
D1	0	0	0	0	0	1	1

图 3　老年人信息需求影响因素简化可达矩阵 M'

2.3 分解可达矩阵,构建老年人信息需求影响因素解释结构模型

可达矩阵分解的方法具体为:①根据可达矩阵得到各个因素的可达集 $R(n_i)$(从因素 n_i 出发可以到达的所有因素集合,即 n_i 所在行为 1 的因素)和先行集 $A(n_j)$(所有到达因素 n_j 的因素,即 n_j 所在列为 1 的因素);②计算 $R(n_i) \cap A(n_j)$,求出底层因素集合,满足 $A(n_j) = R(n_i) \cap A(n_j)$ 的集合即底层因素集合;③寻找最高一级因素集合,满足 $R(n_i) = R(n_i) \cap A(n_j)$ 的因素即是最高一级因素集合。找出最高级因素集合后,将其从可达矩阵中划去相应的行和列,再从剩下的可达矩阵中寻找新的最高级要素集合。依此类推,找出各级所包含的最高级要素集合。

根据老年人信息需求影响因素简化可达矩阵,进行第一级划分,得到第一级划分可达集与先行集,如表 3 所示:

表 3　第一级划分的可达集与先行集

	$R(n_i)$	$A(n_j)$	$R(n_i) \cap A(n_j)$
A	A、B1、B2、B3、B4、C、D1	A	A
B1	B1、B2、B3、B4、C	A、B1	B1
B2	B2、B3、B4、C	A、B1、B2	B2
B3	B3、C	A、B1、B2、B3	B3
B4	B4、C	A、B1、B2、B4	B4
C	C	A、B1、B2、B3、B4、C、D1	C
D1	C、D1	A、D1	D1

由表 3 可以确定底层因素为 A,最高一级因素为 C。

从 M'中去掉 C 对应的行与列,进行第二级划分,得到第二级划分的可达集与先行集,见表 4。

由表 4 可以确定第二级要素为 B3、B4、D1。再从 M'中去掉 B3、B4、D1 对应的行与列,进行第三级划分,得到第三级划分的可达集与先行集,见表 5。

表 4 第二级划分的可达集与先行集

	$R(n_i)$	$A(n_j)$	$R(n_i) \cap A(n_j)$
A	A、B1、B2、B3、B4、C、D1	A	A
B1	B1、B2、B3、B4	A、B1	B1
B2	B2、B3、B4	A、B1、B2	B2
B3	B3	A、B1、B2、B3	B3
B4	B4	A、B1、B2、B4	B4
D1	D1	A、D1	D1

表 5 第三级划分的可达集与先行集

	$R(n_i)$	$A(n_j)$	$R(n_i) \cap A(n_j)$
A	A、B1、B2	A	A
B1	B1、B2	A、B1	B1
B2	B2	A、B1、B2	B2

由表 5 可以确定第三级要素为 B2。

再从 M' 中去掉 B2 对应的行与列，进行第四级划分，得到第四级划分的可达集与先行集，如表 6 所示：

表 6 第四级划分的可达集与先行集

	R(ni)	A(nj)	R(ni) ∩ A(nj)
A	A、B1	A	A
B1	B1	A、B1	B1

由表 6 可以确定出第四级要素为 B1。

根据以上的划分，可得到老年人信息需求影响因素层级分解表，如表 7 所示：

表 7 老年人信息需求影响因素层级分解表

层级	层级内影响因素
一级因素	C
二级因素	B3、B4、D1
三级因素	B2
四级因素	B1
五级因素	A

将简化后的可达矩阵按表 7 的等级划分重排，得到重排可达矩阵 M″，如图 4 所示：

	C	D1	B4	B3	B2	B1	A
C	1	0	0	0	0	0	0
D1	1	1	0	0	0	0	0
B4	1	0	1	0	0	0	0
B3	1	0	0	1	0	0	0
B2	1	0	1	1	1	0	0
B1	1	0	1	1	1	1	0
A	1	1	1	1	1	1	1

图 4 老年人信息需求影响因素重排后的简化可达矩阵 M″

去掉图 4 中的反身关系（即因素自身影响关系）与传递关系，并将合并的因素还原，可构建如图 5 所示的老年人信息需求影响因素解释结构模型。

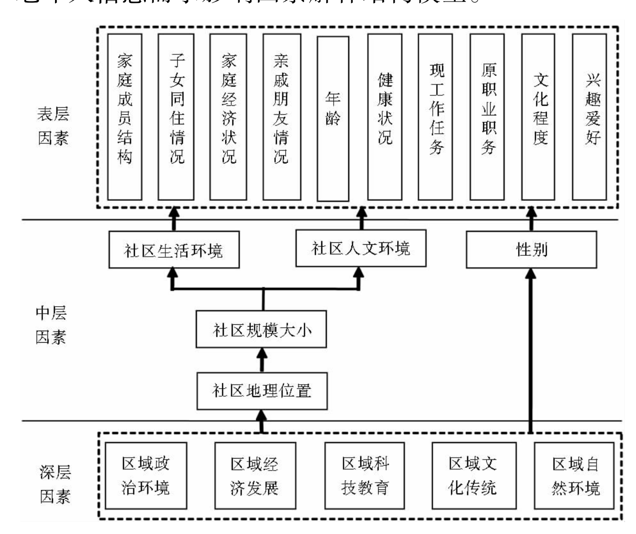


图 5 老年人信息需求影响因素解释结构模型

3 老年人信息需求影响因素层级关系分析

由图 5 可见，老年人信息需求影响因素的 5 个等级可划分为表层因素、中层因素和深层因素 3 个层次。现对老年人信息需求影响因素的层级关系进行简要分析。

3.1 影响老年人信息需求的表层因素分析

表层因素是影响老年人信息需求最高一级的因素，即对老年人信息需求影响最为直接的因素。影响老年人信息需求的表层因素包括老年人家庭亲友因素与老年人个人自身因素。家庭亲友因素与个人自身因素直接影响老年人的信息需求，且这两类因素中的各个因素相互影响。

老年人的家庭亲友因素会对老年人的信息需求产生较大程度的直接影响。家庭成员结构主要影响老年人信息需求的内容，通常来说，有孙辈的老年人一般注重对孙辈的养育、教育、医疗保健等信息，有子女的老年人会关注子女的工作、医疗保健以及子女个人信息，有长辈的老年人会更加注重养老、养生、医疗、保健、护理等信息。子女同住情况主要影响老年人的信息获取途径与方式，与子女同住的老年人，往往通过子女来信息获取。家庭经济状况主要影响老年人信息需求的数量与信息获取途径，家庭富裕的老年人在物质需求得到充分满足后，对信息的需求量较大，可以拥有电视、电脑、手机等获取信息，如使用智能手机联网的老年人，可以随时随地使用手机在互联网上查询信息；而家

娄冬，娄策群. 基于解释结构模型的老年人信息需求影响因素分析[J]. 图书情报工作,2018,62(7):88－95.

庭经济状况较差的老年人信息需求量较小，通过口头、户外看板等免费渠道获取信息的比例较高。亲友情况主要影响老年人信息需求的内容，有兄弟姐妹及来往密切的其他亲戚的老年人，通常会更加注重亲属的个人信息及亲属对自己的评价信息。

老年人的个人自身因素会对其信息需求产生很大的直接影响。年龄对老年人阅读文字信息有着明显的影响，随着年龄的增长，老年人视力退化，80 岁以上的老年人，阅读文字信息的数量明显低于其他年龄段老年人。健康状况主要影响老年人所需信息内容、寻求信息的积极性与信息获取途径。健康状况越好的老年人，对医疗、疾病等信息的关注越少；健康状况很差的老年人通常伴随着身体极度不适，导致思维迟缓，难以有精力和意识去寻求信息；行动不便的老年人的主要信息来源是身边的亲人或医护工作者。现工作任务主要影响老年人的信息内容需求与信息获取方式，如尚未退休的老年人，所需信息内容主要是与工作有关的信息，往往是通过本单位的信息服务机构来获取信息；赋闲老年人更多的是通过自己或朋友来获取与兴趣爱好有关的信息。原职业职务与文化程度主要影响老年人信息认知、信息获取方式与途径，如原职业为教师或技术人员的老年人，其文化程度较高，信息素养高，并掌握一定的信息搜寻能力，可以清晰地认知与表达自己的信息需求，并通过合适的途径和方式搜寻信息，进行高效率的信息获取。兴趣爱好主要影响老年人信息需求内容和信息获取途径，爱好读书、写作等的老年人，主要从传统纸质媒体获取相关信息；爱好绘画、书法、音乐、舞蹈、手工艺等的老年人，除了从纸质媒体、广播电视和网络媒体等渠道获取相关信息外，从他人、社团等渠道获取信息也占较大比例。

老年人家庭亲友因素与老年人个人自身因素之间互相影响。如家庭成员结构影响家庭经济状况和子女同住情况；老年人年龄影响其健康状况、工作任务和兴趣爱好；家庭经济状况也影响老年人的健康状况、工作状况和兴趣爱好。

3.2　影响老年人信息需求的中层因素分析

中层因素是影响老年人信息需求较为直接的因素。影响老年人信息需求的中层因素包括二级、三级、四级 3 个级别的影响因素，即社区环境因素与老年人性别。社区环境因素与老年人性别既受深层因素的影响，又对表层因素产生直接或间接影响。

二级因素中的社区生活环境主要对老年人健康状况产生影响，如坐落于化工厂附近的生活社区，其居民更容易患上一些特定疾病；社区人文环境主要对老年人兴趣爱好产生直接影响。老年人的健康状况和兴趣爱好又影响其年龄和现工作任务等，因此，社区生活环境和人文环境间接影响老年人的其他自身因素。由于老年人的年龄、健康状况、现工作任务、兴趣爱好等对老年人家庭经济状况、子女同住情况和亲戚朋友情况有一定的影响，所以，社区生活环境和人文环境间接影响老年人的家庭亲友状况。二级因素中的性别是老年人个人自身因素中唯一的中层因素。老年人的性别影响许多老年人自身因素的很多方面，如年龄、原职业职务、现工作任务、兴趣爱好等，根据各国进行的统计，女性平均寿命比男性长 5－10 年；在原职业职务中，幼儿教师、护士等职业通常由女性担任，而体力劳动或技术岗位的职业则更多的由男性担任；现工作任务中，养育孙辈的工作任务更多的由女性老年人担任；男性老年人与女性老年人的兴趣爱好也有明显不同，如爱好广场舞的老年人多为女性，爱好棋类游戏的老年人多为男性。由于老年人的年龄、健康状况、原职业职务、现工作任务、兴趣爱好等对老年人的家庭亲友状况有一定的影响，所以，老年人性别对老年人家庭亲友状况也会产生间接影响。

作为三级因素的社区规模大小，主要对二级因素中的社区生活环境和社区人文环境产生影响。通常来说，社区规模越大，社区人员构成越复杂，社区配套设施越完善，社区文化更加多元化。

作为四级因素的社区地理位置主要对社区规模大小的影响主要体现在：规模越大、人口越多的城市，越容易出现大型或超大型住宅社区，而规模和人口均较少的乡镇，则很难出现大型或超大型住宅社区。由于城郊地价更低，可征空地更多，开发商通常会选择建造大型社区；而城市中心地带地价昂贵，可征空地少，建造大型社区十分困难。社区地理位置也会对社区生活环境产生较大影响，如位于城市的住宅社区与位于农村的自然村落，其生活环境有着明显差异。

3.3　影响老年人信息需求的深层因素分析

深层因素是影响老年人信息需求的根本因素，对其他因素的影响面较广，主要对中层因素产生直接或间接影响。影响老年人信息需求的深层因素是区域环境因素，包括区域政治环境、经济发展、科技教育、文化

传统和自然条件等,这些因素直接影响或通过相互作用而间接影响中层因素或表层因素。

区域环境因素直接影响社区因素,而间接影响家庭亲友因素和老年人个人自身因素。区域政治环境中的土地利用规划、房地产开发等政策法规能够影响社区地理位置和社区规模大小。区域经济发展影响社区生活环境,区域经济越发达,社区生活配套设施可能越完善。区域科技教育发展水平和文化传统影响社区的人文环境,科技教育发展水平较高的区域,其社区中居民文化素质相对较高,区域文化传统直接影响社区的文化氛围和伦理标准。区域自然条件对社区地理位置、规模大小与生活环境都有不同程度的影响,如地形可限制社区的选址与建筑规模,自然资源和气候影响社区的生活环境等。

某些区域环境因素会对老年人个人自身和家庭亲友因素产生直接影响。区域文化传统对中层因素老年人性别有较大的直接影响。数据表明,我国各地区性别比差异巨大,一些有"重男轻女"传统的区域,其男性数量远远超过女性。区域文化传统对老年人家庭成员结构、子女同住情况和亲戚朋友情况也有一定的直接影响。区域经济发展水平直接影响老年人的家庭经济状况。

区域环境因素之间有一定的相互影响。因各区域自然条件的差异,各区域会因地制宜,制定有针对性的政策法规;东部沿海地区由于其地理位置优势,经济发展程度明显高于西部山区;一些自然条件恶劣的区域,由于交通不便,科技与教育资源难以进入,导致科教程度不高。区域政治环境的差异也会导致其经济发展水平、科技教育水平的差异。

4 结语

本研究运用解释结构模型方法,将影响老年人信息需求的区域环境、社区环境、家庭亲友、个人自身 4 类因素划分为 5 个等级,再将这 5 个等级的因素归纳为表层因素、中层因素和深层因素 3 个层次,并对老年人信息需求影响因素的层级关系进行了分析,得出的结论具有较好的合理性和一定的新颖性。对老年人信息需求影响因素的分层及层级关系的揭示,可从整体上把握各因素对老年人信息需求的影响机理和各影响因素之间的相互作用机制,区分不同因素对老年人信息需求的直接程度,为研究老年人信息需求共同规律和不同老年人群体的信息需求特征提供指导。老年人信息服务机构(包括公共图书馆、社区图书馆、老年活动中心、老年信息网站等)可在本研究结论的指导下,对所服务的老年人的信息需求进行具体调查分析,掌握其信息需求特征,为老年人提供有针对性的信息服务。

参考文献:

[1] SHARIT J, HERNANDEZ M A, CZAJA S J, et al. Investigating the roles of knowledge and cognitive abilities in older adult information seeking on the Web [J]. ACM transactions on computer-human interaction, 2008, 15(1): 1 – 25.
[2] KRISTINA E B, STEFAN B K. Health information literacy in everyday life: a study of Finns aged 65 – 79years[J]. Health informatics journal, 2012, 18(2): 83 – 94.
[3] KBYESI M K, MEYER H W J, MACHET M. Health care information needs and behaviour of home-based elderly people in Kenya: a case study of Nakuru district, Kenya[J]. African journal of library, archives and information science, 2013, 23(2): 123 – 132.
[4] WILD K V, MATTEK N, MAXWELL S A, et al. Computer-related self-efficacy and anxiety in older adults with and without mild cognitive impairment[J]. Alzheimer's & dementia, 2012, 8(6): 544 – 552.
[5] PALSDOTTIR A. Elderly peoples information behaviour: accepting support from relative [J]. Libri, 2012, 62(2): 135 – 144.
[6] 王丽娜. 试论共享工程的田野作业——以乡村老年群体的文化信息需求为视点[J]. 图书馆学研究, 2010(1): 47 – 50.
[7] 常青. 城市老年人日常生活信息行为研究[D]. 保定:河北大学, 2013.
[8] 强威. 贵州省城市家庭养老模式下老年人日常生活信息需求及查询行为特征分析[D]. 遵义:遵义医学院, 2016.
[9] 范良瑛, 李黎, 马佳, 等. 不同地区老年人的日常生活信息需求[J]. 中华医学图书情报杂志, 2014(3): 49 – 51.
[10] 李小平, 张娟, 杨晓苏, 等. 老年人日常生活信息查询行为模型研究[J]. 图书馆学研究, 2012(17): 66 – 71.
[11] 李菲. 城市老年人信息需求与服务保障研究[D]. 武汉:华中师范大学, 2015.
[12] 过成芳. 安徽省公共图书馆老年读者信息服务调查分析[D]. 合肥:安徽大学, 2016.
[13] 谢倩. 基于解释结构模型的影响建筑节能发展的因素研究[D]. 重庆:重庆大学, 2014.

作者贡献说明:

娄冬:负责研究思路与框架设计,问卷设计与发放、回收,撰写与修改论文;
娄策群:提出论文选题,参与研究框架与问卷设计,撰写与修改论文。

Research on the Influence Factors of Elderly Information Needs Based on Interpretive Structural Modeling

Lou Dong[1]　Lou Cequn[1,2]

[1] Information Management School of Central China Normal University, Wuhan 430079

[2] E-Commerce Research Center of Hubei Province of Central China Normal University, Wuhan 430079

Abstract: [**Purpose/significance**] An influential factor interpretation structure model focused on the elderly information need is proposed in this paper. It is used to analyze the causal relationship among different factors and their influences exerted on the elderly information needs. [**Method/process**] Based on the relevant research achievements, this paper identifies 20 influence factors of the elderly information needs through the first round of expert investigation. Then this paper identifies the relationship of the influence factors and establishes adjacency matrix through the second round of expert investigation. Based on these, the adjacency matrix is calculated to get the reachability matrix. By decomposing the reachability matrix, we divide the influence factors into five levels and establishes the interpretive structural model about the elderly information needs, which can be employed to analyze the hierarchical relationship of influence factors and their influence on the elderly information need. [**Result/conclusion**] The influential factors of elderly information needs can be divided into surface-level, middle-level and deep-level factors. To be more specific, the surface-level factors refer to the most direct factors of elderly information needs; the lesser one is identified as middle-level factor; the core factor of elderly information needs is regard as deep-level factor.

Keywords: elderly information needs　influence factors of information needs　interpretation structure model